Lic. Salvador Falla.
Perito Agrícola.

Escuela de Agricultura

Tomo IU — San José, C. R., 1º de Enero 1932 — Núm. 1

Este aparato es de gran importancia para el agricultor:
con él se destruyen los insectos
y hongos que atacan los árboles frutales.

SUMARIO:

Enero 1932.—Principiando un nuevo año: no desmayemos en el cultivo del café. por Luis Cruz B.—*Estudio del señor G. Delgado Palacios sobre el cultivo del café.—La exposición ganadera de Guatemala—Cómo se prepara el caldo bordelés—La naranja desecada en la alimentación de las gallinas. La cal y la alimentación de las aves.—Datos sobre las garrapatas: contra las garrapatas, el zacate calinguero.—Paseo a la Carpintera,* por José J. Sánchez.—*Misceláneas.—Notas.*

LIBERTY

El LIBERTY llega a todas partes. Procure que el pulpero vecino a su Hacienda o vivienda, tenga siempre en existencia.

SAN JOSE - COSTA RICA

¡FINQUEROS!

Destruid los criaderos de moscas: Evitad las enfermedades en vuestros animales!

REGAD

FENOSOLINA

en los desagües, establos, patios: evitaréis el TORSALO y las GUSANERAS. Este producto es indispensable para

CURAR LAS GUSANERAS

Bañando los animales con una débil solución de FENOSOLINA, se matan

GARRAPATAS Y PIOJOS

: : Ventas al por mayor : :

URIBE & PAGES

INERTOL

(NEGRO - ROJO)

Universalmente aprobado por su impermeabilidad al agua y por su resistencia a la acción de ácidos, tanto en construcciones de hormigón como en superficies de hierro, OFRECE UNA PROTECCIÓN EXCELENTÍSIMA para las aplicaciones siguientes:

En Beneficios de Café, en Ingenios de azúcar, en Construcciones de hierro, en Construcciones de Concreto, en Pilas y Tanques para agua, en Casas con techos de Hierro.

INERTOL evita que se filtren las azoteas.

INERTOL evita que se filtren las platabandas.

INERTOL quita la humedad en las paredes.

INERTOL conserva los patios de café y por su color negro favorece y abrevia la secada del café.

INERTOL es la pintura ideal para ser empleada en la AGRICULTURA para pintar máquinas agrícolas, viguetas de hierro, pilares; para objetos de hormigón en silos de forrajes de maiz y de cereales, en depósitos de abonos, etc.

INERTOL seca en pocos horas y tiene el aspecto de esmalte negro lustroso, no se precisa capa preliminaria ni de minio ni de otro metal. Por la considerable superficie que cubre, pues se extiende mucho y por la duración extraordinaria, resulta el INERTOL muy económico.

Unico importador para Costa Rica

GUIDO VON SCHROETER

SAN JOSE

Ventas en Limón: LEON BONILLA DE VARS
en Puntarenas: LUIS CASALVOLÓNE

En la lucha

contra los roedores nocivos el

BAYER

Zelio

en pasta para las ratas — en granos para los ratones

desde hace años ha dado magníficos resultados. Debido a su acción no igualada, su empleo simple y economía, el Zelio está a la cabeza de todos los productos similares.

El producto Zelio se obtiene en las principales farmacias y en las Agencias BAYER MEISTER · LUCIUS de Costa Rica, Nicaragua, Honduras, Salvador y Guatemala.

Sastrería MONTERO

Calle 1.a Norte, entre Avenidas 1.a y 3.a

Julio Montero C.

SAN JOSE, COSTA RICA

ZAPATERIA

PACO FERNANDEZ

Frente a la ESTACION DEL ATLANTICO

Los mejores materiales - Exactitud - Garantía

Navajas de afeitar

"SOUPLEX"

La navaja insuperable

Productos de Mennen Co.

Polvos, talcos, jabones, cremas de afeitar, etc.

De ambas cosas únicos importadores y distribuidores

CASTRO & QUESADA, Sucs.

APARTADO 1189 - TELEFONO 3275

FERROCARRIL AL PACIFICO

Horario que regirá desde el 11 de Mayo de 1931 y hasta nuevo aviso

LEASE PARA ABAJO					ESTACIONES	LEASE PARA ARRIBA				
Mixto diario	Mixto diario	Mixto diario	Local sólo fletes diario excep. domingos	Pasajeros diario		Pasajeros diario	Local sólo fletes diario excep. domingos	Mixto diario	Mixto diario	Mixto diario
.....	.....	.....	6.00	9.00	SAN JOSE	13.55	12.20	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	9.05	Sabana	13.50	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	6.15	9.14	Pavas	13.42	11.58	.....	....	.....
.....	.....	.....	6.35	9.33	San Antonio	13.25	11.38	.....	.....	.....
.....	.....	.....	6.45	9.42	Ojo de Agua	13.13	11.23	.....	.....	.....
.....	13.08	9.58	.....	.....	Ciruelas	.....	.....	9.42	12.50	.....
.....	13.25	10.15	....	.....	ALAJUELA	.....	.....	9.25	12.33	.....
.....	.....	.....	7.00	9.53	Ciruelas	13.03	11.12	.....	.....	.....
....	.....	.....	7.25	10.12	Turrúcares	12.42	10.50	.....	.....	.....
.....	.....	.....	8.00	10.40	Atenas	12.23	10.27	.....	.....	.....
.....	.....	.....	8.10	10.50	Balsa	12.09	9.45	.....	....	.....
.....	.....	.....	8.35	11.10	Escobal	11.49	9.20	.....	.....	.....
.....	.....	.....	8.45	11.16	Quebradas	11.41	9.12	.....	.....	.....
.....	.....	.....	9.00	11.32	Concepción	11.32	9.00	.....	.....	.....
.....	.....	....	9.15	11.45	Hacienda Vieja	11.18	8.40	.....	.....	.....
.....	.....	.....	9.35	11.56	OROTINA	11.08	8.30	.....	.....	.....
.....	.....	.....	9.45	12.06	Coyolar	10.35	8.05	.....	....	.....
.....	.....	.....	10.00	12.18	Ceiba	10.23	7.50	.....	.....	.....
.....	.....	.....	10.20	12.24	Cascajal	10.17	7.42	.....	.....	.....
....	.....	.....	10.38	12.38	Jesús María	10.04	7.23	.....	.....	.....
.....	.....	.....	10.57	12.53	Caldera	9.51	7.05	.....	.....	.....
6.20	.....	.....	.....	.....	ESPARTA	.....	....	.....	.....	16.50
6.40	.....	.....	11.25	13.15	Barranca	9.30	6.40	.....	.....	16.33
6.50	.....	.....	11.35	13.23	Roble	9.18	6.20	.....	.....	16.20
7.10	.....	.....	11.55	13.45	PUNTARENAS	9.00	6.00	....	....	16.00

J. F. SALGADO, Superintendente.

Traube = Traube

REFRESCOS
CERVEZAS - SIROPES

La fábrica en Costa Rica demostradora de lo que pueden la constancia, el trabajo y el afán de adelanto ·

Cualquier producto de la marca

TRAUBE

lleva el sello de la legitimidad más absoluta

LLAME AL TELEFONO 2096

PARA LA HIGIENE
DEL CORRAL
Y DE LA CASA

NO HAY NADA MEJOR QUE LA

CARBOLINA

Pero tenga presente que CARBOLINA sólo hay una:

LA DE LA **BOTICA FRANCESA**

Líbrese de las imitaciones

SOCIEDAD AGRICOLA DE AHORRO

₡ 200,000.00

Préstamos a los ahorrantes en amortización en VEINTE meses

Lea este sensato lema que ha impulsado a esta importante Sociedad de ahorro y de crédito:

"El bienestar económico de las familias no descansa en las sumas que ingresan, sino en las sumas que se ahorran por insignificantes que ellas sean".

Acciones por Pagos Mensuales — Pida prospectos

Tesorero Administrador: ADOLFO CAÑAS

Secretario: FRANCISCO CORDERO

Oficinas; *Pasaje Chacón* — Teléfono 2291

Firestone

GUM-DIPPED TIRES

EL AGRICULTOR NECESITA LLANTAS
MUY SEGURAS Y
MUY FUERTES

que no le quiten tiempo y que duren mucho.

Solo la manufactura
de las nuevas llantas
y neumáticos

Firestone

puede garantizarle satisfacción absoluta

EMILIO DÖRSAM

Distribuidor Exclusivo

ROB. LANG & Hno., Sub-Agentes.

Panama Mail Steamship Company

SERVICIO DE VAPORES DE LUJO

Fijo para todo el año, Pasajeros y Carga

DE PUNTARENAS A:

Los Angeles, San Francisco, Habana, New York, Canal de Panamá y Puertos Principales de Centro América, Colombia y México.

Cargamos café para California y Nueva York directo, y para Puertos Europeos con trasbordo en Cristóbal.

INFORMES:

Panama Mail Steamship Co.
25 varas al Sur del Correo
SAN JOSE

Felipe J. Alvarado & Co. Sucs., S. A.
PUNTARENAS

EL BUEN CAFE

debe estar bien beneficiado.
Esto lo consigue usando
maquinaria

BENTALL

Lo más moderno en toda clase
de maquinaria
agrícola en general

E. H. BENTALL & Co. Ltd.
Heybridge Works Maldon (Essex) Inglaterra
Establecido 1805

Planos y presupuestos para nuevas instalaciones, y catálogos completos con nuestros Representantes

INTERNATIONAL AGENCIES

Altos de la Tienda de don Narciso Esquivel Hijos - Apartado 186, Teléfono 2826

Tomo IV ✠ San José, Costa Rica, 1º de Enero de 1932 ✠ No. 1

Escuela de Agricultura

CAMPO REVISTA MENSUAL HOGAR

Director: LUIS CRUZ B., Perito Agrícola ✠ Admor.: ALFREDO BLANCO, Perito Agrícola

SE PUBLICA EL DIA 1.º DE CADA MES
AVISOS: Precios Convencionales
TELEFONO 2458 — APARTADO 1287

Precios de Suscrición:
En CENTRO AMERICA, Un Peso Oro por Año.
En el EXTRANJERO, Dos Pesos Oro por Año

ENERO

El agricultor echa dos miradas al verse en el primer mes de un nuevo año. Una hacia atràs para ver qué es lo que hizo, otra hacia adelante para pensar qué es lo que va a hacer. Para lo primero necesita sus libros de cuentas, su diario; del libro en que todos los días asienta sus entradas y salidas, saca su balance y su inventario. De estos saca la fe y el ànimo que necesita para proseguir. Agricultor que no lleva libros de cuentas está perdido. Este año habrà menos revoluciones meteorológicas para el agricultor que las que hubo el año anterior. Tendremos luna nueva el dia 7 y ese dia habrá lloviznas y vientos fríos y luna llena el 23, època desde la cual comienza a afirmarse el buen tiempo. Entramos, entonces, en plenas vacaciones. El descanso del agricultor consiste en el cambio de ocupación.

Principiando un nuevo año

No desmayemos en el cultivo del café

por Luis Cruz B.

Cultivemos café! Este es el grito que más necesitamos hacer repercutir por todos los ámbitos de nuestro país a efecto de que éste conquiste un bienestar bien cimentado. El cultivo del café está en relación directa con la economía nacional. Nuestro orgullo de costarricenses es el poder decir, somos un país pequeño por la extensión de nuestro territorio, pero procuramos saber cultivar bien el café. Esta misma satisfacción quisiéramos trasmitirla, para que ellos también la ostenten con orgullo, a nuestros hermanos de las otras secciones de Centro América. Cuando en Guatemala, El Salvador, Honduras, Ni-

caragua y Costa Rica haya verdadero esmero en las siembras, abono, cuido, cosecha y beneficio del café, Centro América llegará a ser la nación ideal del mundo: será buena y sólida su estabilidad económica y legítima su soberanía. Sólo produciendo se llega al triunfo y para nosotros que necesitamos algunas cosas del extranjero, el producir café, que es algo que podemos enviar por ellas, es lo que más nos interesa.

Fundado en el afán anteriormente expuesto, queremos dejar en el tomo IV de esta Revista, que hoy iniciamos, —ya que los tomos de esta Revista resultan libros anuales de verdadera utilidad agrícola,— un estudio de los más completos sobre el cultivo del café, cuyo autor es el señor don Guillermo Delgado Palacios, excelente cultivador de dicho grano en la República de Venezuela y hombre de ciencia y experiencia. En este número, pues, empieza la publicación de dicho estudio, estudio que estamos seguros será de interés y agrado para nuestros lectores, quienes del mismo sacarán provechosas enseñanzas. Y así con este trabajo trascendente se inicia este nuevo tomo, el CUARTO de la Revista. Sólo mi buen papá es capaz de creer que los tomos de la Revista necesitan prólogo para que de ellos yo saque aliento y no desmaye. El desmayo no es posible en una tarea como esta que vengo realizando, la de una publicación agrícola, desde luego que comprendo que de ella los hombres amantes de la tierra necesitamos tanto como necesitamos del aire para nuestros pulmones.

La producción mundial de café del año 1929-30, fue, en total, de 37,702.000. La producción mundial media de los últimos tres años ha sido de 30.240.000 sacos.

BOTICA VARGAS

Atiende las recetas con todo esmero y atención.

MEDICINAS FRESCAS Y PURAS

Surtido completo de todo artículo de patente.

APARTADO 716 **TELEFONO 2812**

El cultivo del Café

por G. Delgado Palacios.

La República vive económica y socialmente ligada a la agricultura del café.—Cuestiones económicas y fisiológicas de este cultivo.—El abono base primordial para la producción de café.—Sistemas de cultivo.—Constitución de las raíces del cafeto.—Transformación de las raíces por efectos del terreno.—Distancia de las siembras.

INTRODUCCIÓN

El cultivo del café reviste una importancia suprema; comprobar este aserto sería tan inoficioso como tratar de demostrar que el oxígeno es necesario a la respiración, o que la alimentación es necesaria a la vida.

La República se encuentra viviendo y prosperando en medio de condiciones económicas especiales, exclusiva y estrechamente ligadas a la agricultura del café.

La agricultura del café, tanto en sus relaciones generales con las actividades económicas del mundo comercial, como en las no menos interesantes, ligadas a la vida interior de la empresa agrícola, constituye un vasto y trascendental estudio, el cual no pretendo abarcar en todos sus aspectos y relaciones en el modesto estudio que tengo el honor de dedicar a los agricultores.

En las páginas que van a seguir - fruto de estudios y experimentos personales—he tratado de condensar todas las cuestiones fisiológicas y económicas que se derivan del *sistema de cultivo:* la influencia de la sombra sobre el cafeto y sus productos, la fisiología de la nutrición de ambas clases de árboles que viven asociados en las haciendas, el papel que representa la llamada sombra auxiliar, las exigencias de todas estas plantas en materias fertilizantes, los abonos que requieren, la importancia que debe atribuírsele a los semilleros y los cuidados que exigen la fundación y la conservación de las haciendas, los gastos de producción, y, por último, las relaciones que guardan el trabajo y el capital con el cultivo, la cosecha y el beneficio del café.

En el cuerpo de la exposición y en los momentos apropiados, tendré especial cuidado en intercalar las modificaciones y reformas que se imponen, con toda la fuerza de una necesidad imperiosa, para perfeccionar el cultivo del café entre nosotros y abaratar sus productos.

Indudablemente que los abonos para el cafeto, base primordial para la prosperidad de este cultivo, representan la parte más interesante de todas las relacionadas con él: pero al mismo tiempo la más laboriosa y la que más dificultades económicas puede ofrecer al agricultor.

Creo haber encontrado un sistema de abonos para el cafeto, que

parece ofrecer todas las ventajas de un procedimiento práctico, económico y fácil de emplear. Es aventurado por el momento adelantar la importancia que pueda adquirir este sistema, hasta que una serie de experimentos competentes y multiplicados se encargue de consagrar definitivamente sus resultados.

La Junta Central de Aclimatación es el Cuerpo científico, llamado por su importancia y exteusas relaciones con los agricultores de la República, a emprender esta serie de experimentos.

Tengo, pues, el honor de someter a la consideración de la Junta Central el nuevo sistema de abonos.

Este sistema de abonos, adaptado a las coudiciones especiales que rodean al árbol del café en nuestras haciendas, presentaría las siguientes ventajas:

Puede ser empleado en todas las haciendas en que haya sombra.

Su aplicación no preseuta dificultades.

Las materias necesarias para abonar existen siempre al alcance de los agricultores.

El abono contiene una proporción de seis a doce veces mayor en alimentos para el cafeto, de los que él exige para la producción de su actual rendimiento.

Requiere uu gasto suplementario que es poco superior al invertido para el desyerbe de la misma superficie abonada.

Sus resultados dependerán indudablemente de los otros resultados que, junto con el abono, concurren a aumentar la producción de cualquier planta cultivada.

El sistema para el cultivo del café presenta diferencias notables en las naciones productoras.

El presente trabajo, sin entrar en todos los detalles culturales demasiado conocidos por nuestros hábiles agricultores, tiene por objeto principal señalar los primeros al agricultor para que los evite, y demostrarle el alcance de las segundas, a fiu de que pueda aprovecharlas del mejor modo posible.

CAPITULO I

CONSTITUCIÓN DE LAS RAÍCES DEL CAFETO

Sobre la constitución de las raíces del cafeto se han emitido opiniones contrarias.

Algunos agrónomos afirman, y entre ellos Vicente Marcano, que el cafeto casi no tiene nabo o que de uuo muy pequeño, de uno a dos decímetros, de forma cónica, parte una cabellera horizontal que no se hunde en el suelo sino a un decímetro a lo más. El espacio ocupado por estas raíces superficiales tiene un diámetro de 2^{m}.40.

Otros autores y prácticos sostienen que el nabo del cafeto es sumamente largo y profuudo. Es digno de notarse que esta última opinión pertenece, sobre todo, a los autores que han estudiado esta planta en países extranjeros, doude casi no se usa la sombra para abrigar los cafetales. Por otra parte, algunos prácticos del país citan en apoyo de la profundidad de las raíces del cafeto el siguiente hecho: la detención en el desarrollo de las *plantaciones* y su destrucción posterior, cuando un subsuelo impenetrable o arcilloso impide la prolongación y el crecimiento del nabo central.

¿Qué concluir en presencia de opiniones tan contrarias sobre una cuestión tan fácil de resolver a primera vista?

Yo he empreudido una larga serie de investigaciones con el objeto de esclarecer una cuestión, cuya resolución interesa tánto al estudio de la absorción y nutrición del cafeto.

He aquí lo que yo he comprobado en centenares de matas de café en diversos períodos de su desarrollo. Este estudio ha sido hecho practicando cortes en el terreno cerca de las matas por estudiar, y disgregando por medio de un fuerte chorro de agua la tierra que soportaba las raíces. También me he aprovechado dc los desgastes naturales que producen las corrieutes crecidas de las aguas en las orillas de las haciendas.

Pero antes de pasar adelante, quiero hacer público mi agradecimiento a mis distinguidos discípulos, doctores Miguel Meoz Minchin y Pedro I. Romero, por la importante colaboración que me han prestado para dilucidar esta cuestión.

Las plantas *jóvenes* de café y aun las que están eu el semillero, poseen un nabo profundo; en todas las plantas jóveues cuyas raíces he descubierto, el *nabo es profundo y generalmente alcanza igual longitud que la altura de la mata*, desde el suelo hasta su extremo aéreo. El nabo más profundo que he encontrado medía 1^{m}.20; la planta tenía aproximadamente dos años de trasplantada.

El nabo crece al igual de la parte aérea de la mata, hasta la edad de dos años de trasplantada; a partir de esta época, una modificación profunda acaece: las partes superiores del nabo, partieudo desde el cuello de la mata hasta 0^{m}.30 ó 0^{m}.40 a lo sumo se van hichando, y las raíces superficiales quc nacen de ahí van adquiriendo mayor grosor y desarrollo. Las partes profundas entre tanto, a partir de 0^{m}.30 ó 0^{m}.40 hasta el extremo del nabo permanecen estacionarias en su crecimiento, del mismo modo que las raíces laterales, que nacen del nabo entre los límites últimamente marcados. Este estado de cosas va pronunciándose cada vez más, a medida que la mata de café crece y se desarrolla; llega un momento en que las primeras raíces laterales y superficiales, que se desprenden de los treinta o cuarenta primeros centímetros del nabo, han adquirido un grosor tan grande como él; entonces las raíces del cafeto aparecen como desprovistas del nabo central, el cual concluye por aparecer también como

dividido en tres, cuatro o más gruesas raíces laterales y superficiales. La parte profunda del nabo con todo su cortejo de raíces dependientes, que había permanecido en estado filiforme, termina por atrofiarse y desaparecer.

Como conclusión a estos estudios, puede admitirse que el cafeto es un arbusto cuyas raíces varían de forma: en los primeros tiempos de su vegetación, las raíces son profundas y de nabo, para convertirse, después que la mata llega a la edad adulta, en laterales y superficiales.

La transformación de las raíces del cafeto trae un nuevo elemento a la discusión, que interviene felizmente haciendo desaparecer la aparente contradicción que antes existía sobre este asunto.

El solo hecho de la edad del cafeto no basta para explicar la profunda modificación que acaece en sus raíces. Existen otras causas que intervienen, y a las cuales debe atribuírse la transformación observada, estas causas son: la naturaleza del terreno, y, más que todo, *la distribución* de las materias fertilizantes.

Veamos cuáles puedeu ser las causas que en nuestras haciendas ocasionan este cambio.

Por los constautes despojos que caen de los árboles que sombrean al cafeto, las partes superficiales del terreno se van enriqueciendo en humus y otras materias fertilizadoras.

Las capas profundas del terreno, al contrario, van empobreciéndose cada vez más a cousecuencia de la constante sustracciόu de materias fertilizantes, que verifican ahí las profundas y vigorosas raíces de los árboles de sombra; estas partes profundas del terreno están, por decirlo así, *subyugadas* por las raíces antes mencionadas.

En estas condiciones se concibe fácilmente que una mata de café, comenzando a recibir por absorción mayor suma de alimentos por las raíces superficiales, principie a desarrollar éstas con preferencia a las profundas; y que éstas, permaneciendo casi inactivas por el sofocamiento que en ellas producen otras raíces extrañas, concluyen por atrofiarse y perderse.

Esta tendencia de las raíces del cafeto a hacerse superficiales, va pronunciándose a medida que las partes superficiales del terreno van tornándose más ricas en alimentos; algunas veces, cuando el colchón de hojas que cubre el suelo es muy espeso, y que la descomposiciόu no ha podido destruir sino las partes que están eu contacto con el terreno, levantando aquellas, se descubre una intrincada red de finas y blancas raicecillas de cafeto, que vieneu a flor de tierra buscando los alimentos ahí concetrados.

Esta transformación de las raíces del cafeto no es un hecho aislado, En el árbol de *cacao* se ha observado el mismo fenómeuo dependiente de iguales causas. En un interesante artículo inserto en los *Anales* de la Junta de Aclimatación por el Dr. A. Ernst, se cuenta que en una pequeña hacienda de la isla de Granada, el propietario señor Branch, mediante un

abono muy fuerte y aplicado por largo tiempo en las partes superficiales del suelo, ha logrado trasplantar árboles de *cacao* en plena fructificación, sin que sufrieran en lo más mínimo después de esta operación, por prestarse a ello las muy superficiales raíces de las matas.

Las dimensiones que adquieren las raíces del cafeto, realmente no pueden determinarse con límites precisos; muchas circunstancias intervienen para hacer variar su tamaño: la fertilidad del terreno, la altura sobre el nivel del mar, la temperatura media reinante, el vigor de la mata, etc., etc.

Vicente Marcano fija en $2^{m}.40$ el diámetro del espacio circular que ocupan las raíces de una mata de café; esta determinación ha sido hecha en terreno de mediana fertilidad, a 900 metros sobre el nivel del mar y con una temperatura media de 21°.

Yo he repetido en varias ocasiones esta determinación en las *mismas condiciones* y siempre he encontrado un diámetro superior a 3 metros. Me parece que el límite de $2^{m}.40$ para el diámetro de las raíces, y por consiguiente *para la separación de las matas*, es demasiado pequeño. La razón que me inclina a pensar esto, además de las numerosas determinaciones efectuadas sobre el terreno, es que la transformación que antes se ha comprobado, obliga al cafeto a recuperar por medio de sus raíces laterales en la superficie del suelo, la misma cantidad de terreno que ha perdido en partes profundas.

No quisiera terminar este capítulo sin advertir que parece ser más bien propio del árbol de café el tener profundas raíces y nabo central, como indican las primeras faces de su vegetación en el semillero, y como además lo consignan en sus escritos los autores que han estudiado esta planta en los países donde se usa muy poco de la sombra; ahí, por consiguiente, no se verifican las causas que ocasionan la transformación de las raíces del cafeto, hecho éste de los más culminantes en la historia del cultivo de *esta planta, entre nosotros*.

LABORATORIO **PASTEUR** El más conocido

Frente al Parque Central en San José, Costa Rica

F. ANTILLON C.

Con CERTIFICADO DE COMPETENCIA del Laboratorio de Salud Pública en el diagnóstico de la Malaria; en análisis de Sangre, del Bacilo de Koch en el esputo, Neisser en secreciones uretrales y análisis de Orina, Heces y recuentos Globulares.

El consumo de café viene en crecimiento regular: algunos hechos accidentales han desorientado a veces la opinión en relación con este desarrollo con cifras momentáneamente decrecientes.

La exposición ganadera en Guatemala

Declaraciones del Sr. A. J. Cramer, Supervisor del ganado de leche en el Colegio de Wisconsin, Estados Unidos

En nuestro número anterior publicamos una importante carta del Sr. don Enrique Nanne, respecto a la exposición ganadera celebrada en Guatemala en Agosto último. Por considerar de sumo interés para todos nuestros inteligentes agricultores que aquí con tan plausible esfuerzo trabajan en mejorar la ganadería y en obtener una efectiva mejora de las razas extranjeras, reproducimos el informe y datos del Sr. Cramer, supervisor del ganado lechero en el Colegio de Agricultura de Wisconsin, Estados Unidos.

Lo que dice el «Wisconsin State Journal»

Mr. Cramer y la exposición ganadera de Guatemala.

Los habitantes de Guatemala, C. A., están desarrollando rápidamente una «inclinación pecuaria» tomando interés activo en la industria lechera cuyo incremento es de una rapidez alarmante, según lo ha dicho Mr. A. J. Cramer, Supervisor de ganado lechero en el Colegio de Agricultura de Wisconsin, quien regresó la semana pasada de la exposición agro-pecuaria de Guatemala. C. A., donde calificó ciento diez cabezas que él dice ser un lote sorprendentemente típico de las razas Holstein, Jersey, Guernesey, Brown Swiss y Shot Horn lechero.

En Guatemala, como en Wisconsin, se advierte una marcada preferencia por vacas de la raza blanco y negro. Grandes y vigorosos toros padres demostrando gran carácter procreativo, vigor y temperamento lechero han sido importados de los Estados de Wisconsin, Pensilvania y Delaware.

Hay en Guatemala enormes rebaños de ganado Holstein que cuentan hasta con ochocientas cabezas.

El rebaño perteneciente a Mr. Enrique Asturias suple a su clientela con leche pasteurizada ordeñada del ganado lechero de este gran rebaño blanco y negro. Probablemente el rebaño más grande de ganado Holstein registrado, pertenece a Mr. Enrique Nanne, quien tiene instalado en su finca un equipo eléctrico para la elaboración de mantequilla de alta calidad. Este rebaño consiste de docientas reses de pura raza y cien cruzadas.

Mr. Nanne importó su primer toro Holstein registrado de las fincas Winterthur de Winterthur, Delaware. Hace poco ha retirado del servicio a «Matador», toro importado de las fincas «Carnation» de Oconomowoc, Wisconsin, presentándoselo a un vecino.

Por seis años fue este gran toro padre, la cabeza de parte del hato

de Mr. Nane y dejó setenticinco hijas ya en producción lechera lo mismo que gran número de novillas aún no cubiertas.

«Sir Beets 20th», el nuevo toro padre que encabeza los rebaños de Mr. Nanne, fue comprado a Mr. H. E. Roberts, de York, Pensylvannia. Le llamó tanto la atención este animal a Mr. Cramer, considerando sus cualidades individuales, que lo designó como el «gran campeón» sobre todas las edades y razas que concurrieron y estuvieron representadas en esta exposición.

Según Mr. Cramer, raras veces se le suministran cereales al ganado en Guatemala. Guatemala goza de una caída de lluvia anual de ciento veinticinco pulgadas. Al comparar la caída de lluvia aquí en Wisconsin que es de treinta a cuarenta pulgadas anuales, inmediatamente se puede apreciar el por qué siempre tienen asegurada una cantidad de abundantes forrajes naturales y yerbas silvestres en esa república.

Además de la larga lista de forrajes criollos, Mr. Cramer menciona el Napier Gigante, conocido por zacate engonzado de Elefante, y que crece hasta siete pies de altura. Es un zacate dócil, propagándose fácilmente con solo enterrar pequeños codos o retoños. El Guinea y el Pará son otros forrajes que se han propagado. La circunstancia del ganado Holstein de producir gordura sin el consumo de cereales, es el motivo de la gran popularidad de que goza en Guatemala.

No obstante que la temperatura local nunca se enfría a menos de doce centígrados ni se calienta a más de veintiocho centígrados, los silos son tan importantes en Guatemala como en los Estados Unidos. (Debe recordarse que los termómetros centígrados marcan cero al empezar la congelación, marcando 32 grados el termómetro Farenheit por la misma temperatura. El termómetro centígrado marca 100 grados a punto de hervor y el Farenheit marca 212 grados b la misma temperatura.)

Ensilaje de maíz verde.

A causa de las grandes lluvias durante el año, para que madure la planta del maíz, es menester doblarla y así evitar que suba la humedad de las raíces a las mazorcas. Prácticamente todo el maíz que no se destina al consumo humano se ensila mientras está verde.

Pueden producirse hasta diez cosechas de «habas-Soya» anualmente que se pueden suministrar como forraje verde. Durante la noche el ganado es encorralado o puesto en sus respectivos pesebres en los establos.

Durante el día lo sueltan para que se repaste en las pastorías. Los indios, o sean la raza criolla son los que cuidan el ganado, quienes ganan por lo regular un jornal de veinte centavos.

La descripción de la exposición nacional agropecuaria de Guatemala, por Mr. Cramer, es como sigue:

«Verdadera sorpresa me causó la calidad del ganado que se exhibió en la exposición de ganado lechero en Guatemala. Muchos de ellos eran iguales a lo mejor en ganado que tenemos aquí.

Antes de ir a Guatemala, unos amigos me dijeron que probablemente tendría que calificar ganado cruzado con razas españolas o cualquiera otra clase de razas, pero en lugar de eso, me vi frente a ciento diez cabezas de buen ganado lechero y muchos de ellos de pura sangre.

Bienvenida calurosa.

Al llegar a la ciudad de Guatemala, el 11 de agosto pasado, fuí recibido por el comité agro-pecuario compuesto de siete miembros activos y entusiastas de la industria lechera de la exposición nacional agro-pecuaria. En la mañana del 12 de agosto, nos encaminamos juntamente con el comité al campo de la exposición donde me mostraron los animales que tenía que calificar. Lo que más me sorprendió fue el tamaño tan grande de estos animales.

Muchos de estos animales, principalmente los toros padres, se han importado durante los últimos años y se han usado con mucho ganado criollo y ganado cruzado. El resultado de estos cruces ha sido la influencia de la pura sangre de los toros padres.

Por medio de mi intérprete, Mr. Fridolino Bianchi, aproveché todas las oportunidades para discutir el valor de los toros padres de pura sangre.

La gente rodeaba el cuadrilátero dentro del cual se calificaban los animales. Muchas preguntas inteligentes fueron hechas por la concurrencia, las cuales contestó mi intérprete, Mr. Bianchini, con aparente satisfacción de todos.

Los funcionarios públicos demuestran interés.

Entre los seis toros padres, había ya dos probados por la producción rendida por sus hijas. Estos dos animales serán usados en otros rebaños para mejorar el tipo lechero como ya lo han hecho en los rebaños en que actualmente se usan.

Me agradó mucho notar el interés manifestado por los altos funcionarios públicos. Varias mañanas pude observar al Presidente Ubico revisando el ganado antes de empezar las calificaciones.

El Presidente montaba un hermosísimo caballo Kentucky de pura sangre. El Ministro de Agricultura, Dr. Guillermo Cruz, lo mismo que muchos otros funcionarios demostraron el más vivo interés visitando varias veces el cuadrilátero donde se calificaban los diferentes ejemplares.

Prevaleció gran interés durante los tres días empleados en la calificación. El entusiasmo del público que rodeaba el cuadrilátero me hizo

demostrar la importancia de dar ejemplos sobre la manera de suministrar los forrajes, y presentar los ejemplares en las exhibiciones, lo cual hice repetidas veces. Los ganaderos probaron ser gente inteligente. Al tercer día llegaban los ejemplares al cuadrilátero de calificaciones a su debido tiempo y en buenas condiciones para exhibición. En varias ocasiones vi a los ganaderos paseando a los animales en las afueras de los edificios de la exposición tratando de enseñarles a pararse mejor durante la exhibición. Miles de personas llegaron a presenciar las calificaciones.

Los ganaderos se organizan.

Varias juntas se celebraron entre los ganaderos y en una ocasión se formó la junta directiva de ganaderías formando parte de ella todos los dueños de ganado de pura sangre en la república. Los ganaderos desean llevar a cabo labores del mismo orden que han hecho nuestros lecheros de Wisconsin por medio de su organización.

Es de esperar que registren todos los animales nacidos en el país como el resultado del cruce de los animales importados de pura sangre y los nativos de igual condición.

Un comité fué nombrado en esta junta para que estudiara los detalles de cómo se empezaría el libro genealógico para el registro de los animales de pura sangre. El Ministro de Agricultura Dr. Cruz, y el comité de agricultura pronto rendirán su informe al repecto.

En el banquete de despedida dado en el hotel Palace en la ciudad de Guatemala el 24 de Agosto por «los amigos del país» y el club Rotario, se me pidió que diera consejos que pudieran ser de provecho para la ganadería en el país. La mayor parte de las preguntas hechas se relacionaron con clases de forraje y su suministro, crianza y mantenimiento del ganado lechero.

Ambiente amistoso de la Prensa.

Cualquier entusiasmo que haya podido yo engendrar en el ánimo del público guatemalteco ha aumentado al doble de su valor gracias a la cooperación de los periódicos de la república, especialmente los cuatro diarios que ven la luz pública en la ciudad de Guatemala, *El Liberal Progresista*, *El Imparcial*, *La Prensa* y *Nuestro Diario*. Muchas páginas fueron dedicadas a mi trabajo durante la semana que desarrollé mis labores en esa.

Al describir las diferentes clases en la exposición cada consejo que dí referente a los animales y sus respectivas calificaciones fue impreso y se me pidió un número de entrevistas sobre la selección, alimento, crianza y cuidado general del ganado lechero.

Los periódicos mencionados tienen una vasta circulación en toda la república e indudablemente tendrán que ejercer gran influencia sobre la mejoría de las condiciones agrícolas del país.

Acabo de recibir recortes de los periódicos de Guatemala publicados después de mi partida, y esto me enseña la sinceridad de mis amigos guatemaltecos de familiarizarse con los mejores métodos empleados en la industria pecuaria.

Un joven en ésta que se dedica al estudio.

Será de interés para mis oyentes, saber que Gabriel Moulton, miembro de prominente familia guatemalteca regresó conmigo para ingresar como estudiante al Colegio de Agricultura, indicando de esta manera el verdadero interés que tiene esa buena gente de mejorar los métodos empleados en su industria lechera.

Las medallas de oro y bronce presentadas por la Holstein-Friesan of America, y diplomas, fueron adjudicados al cerrar la exposición el 23 de agosto. Las medallas fueron entregadas primeramente a los Ministros de Relaciones Exteriores y Justicia, quienes a su vez se las entregaron a los vencedores. El superintendente de la exposición Mr. Fridolino Bianchi, hizo especial mención de las medallas presentadas por la Holstein-Friesan of America.

Los señores Castillo Hnos. ganaron las dos medallas por el carácter procreativo de toro padre y producción de madre.

«La vaca modelo» fue adjudicada al señor don Ernesto Batres, dueño de tres vacas Holstein que resultaron en primero, segundo y tercer lugar.

Fue un verdadero placer el privilegio de trabajar por una semana con gente tan cortés, progresista y sincera, y es mi deseo que mi viaje sea un motivo de mutuas y duraderas ventajas para los ganaderos de Guatemala, de Centro América y de los Estados Unidos.»

El mundo encontrará día a día centenares de millones de consumidores de café hasta en la misma China, Japón y Rusia.

Azúcar de Juan Viñas

Juan Viñas Sugar & Coffee Estates Company

Juan Viñas - Cantón Jiménez

Como se prepara el Caldo Bordelés

En un recipiente que contenga 50 litros de agua se disuelven 2 kilogramos de cal viva en terrón y en otro recipiente con la misma cantidad de agua se disuelven 2 kilogramos de sulfato de cobre. Mezclando partes iguales de estas dos soluciones se obtiene el líquido llamado caldo bordelés. Es conveniente indicar que esta sustancia y el sulfato de cobre no deben prepararse en recipiente de metal.

El caldo bordelés se emplea para *evitar* el herrumbre que puede destruir las plantaciones de papas y se aplica en un día no lluvioso sobre el follaje de las plantas no infestadas, por medio de bombas de aire comprimido que producen una lluvia finísima en forma de neblina.

ELÍAS VICENTE.

La naranja desecada en la alimentación de las gallinas

El empleo de la naranja en la ración de las gallinas presenta las ventajas siguientes:

N.º 1.—Queda notablemente aumentada la postura.

N.º 2.—Se acrecenta visiblemente la vitalidad de los pollitos, alcanzando aumentos en los huevos fecundados, de un 20,9 por ciento sobre los que proceden de gallinas que no han sido alimentadas con naranjas desecadas.

N.º 3.—Las ponedoras en cuya alimentación entraba la naranja, llegarán a una producción de 148 huevos por ave, o sea nueve y medio por ciento más elevada que las que dejaron de alimentarse con naranja, con la particularidad de que tales aumentos se lograban en un período en que escaseaban los huevos.

La reacción antiácida propia de la naranja, hace posible a la gallina que haga reservas alcalinas en su organismo, que acrecentando su vitalidad le dan una resistencia natural contra la mayoría de las enfermedades.

Ha podido comprobarse que la naranja desecada contiene suficientes vitaminas para gozar de plena salud, proveyéndolas de una herencia que las predispone a una postura abundante y por un período mucho más largo que si no consumieran naranja. Esta impide agoten las reservas naturales de aquella producción de huevos.

En Estados Unidos la institución de la Ley Seca ha provocado un enorme desarrollo del consumo del café, y no hay ningún peligro que los «*húmedos*» logren abolir la prohibición de bebidas alcólicas.

3 peldaños a la vez

Menor costo de producción
Aumento de cosecha
Mejora de calidad

con el uso racional del acreditado
fertilizante completo concentrado

Nitrophoska IG

Unicos Distribuidores:

F. REIMERS & Co.

La cal en la alimentación de las aves

Es indispensable proporcionar cal a la ración de las gallinas, no solamente porque así lo requiere su crecimiento, cuanto por estar contenido en la cáscara de los huevos que ellas producen.

Aún más; la cal en el gallinero llena otro papel importante, pues es un agente sanitario de primer orden. Habiendo cal, todo está más limpio y confortable. Las bacterias y hongos encuentran en la cal el más terrible enemigo. En efecto la cal se recomienda para extirpar los gérmenes patógenos y como un preventivo contra las enfermedades microbianas. Enterrada en abundancia por medio del arado, da los más espléndidos resultados.

Diluida en agua y haciendo pulverizaciones en los ponederos y dormitorios, los mantiene limpios de piojos. No debe faltar en los revolcaderos de arena expuestos al sol.

Las conchas molidas, que no son más que carbonato de cal, deben suministrarse en la alimentación diaria.

Se conceptúa que un aumento regular de café, de dos a tres por ciento, es decir, de cerca de 500 mil sacos por año en promedio, se necesita cada vez para el consumo.

JABÓN
PALMERA
EL MEJOR PARA LAVAR ROPA

Siempre se vende empaquetado y las envolturas se cambian por valiosos premios.

JABON PALMERA
INDUSTRIAL SOAP Co.
Marca Registrada

INDUSTRIAL SOAP Co.
A. Castro & Cia.
Apartado 271 — Teléfono 3103
SAN JOSE, COSTA RICA

Datos sobre las Garrapatas

Ganadero, lea esto que le interesa!

1.—Si se aplasta una garrapata ya harta, se verá que sus intestinos están completamente llenos de una masa de sangre oscura y espesa que ha sido chupada del animal de que se alimentaba; esta sangre hubiera contribuido a la formación de leche, carne y gordura.

2.—Una garrapata hembra, completamente saciada de sangre, puede pesar tanto como 30 veces más que cuando empezó a tragar.

3.—Una bestia, muy infestada de garrapatas, pesó 730 libras. Quedó libre de garrapatas por medio del baño, y dos meses después—teniendo su alimentación y tratamiento general lo mismo que antes del baño—había ganado un aumento de 285 libras, o sea un aumento diario de $4^2/_3$ libras por término medio.

4.—Nada menos que 28 libras de garrapatas fueron arrancadas de un caballo que murió de anemia a consecuencia de una gran infección de garrapatas.

5.—Un gran número de picaduras de garrapata en una superficie limitada de la piel puede ser el principio de la infección con organismos que produzcan pus y dar origen a pequeños abscesos que pueden convertirse en úlceras. La descarga de humores de tales llagas—o aun la mera emanación del suero de la sangre a través de los agujeritos hechos por la garrapata—mantiene el pelo húmedo y enmarañado; en superficies semejantes las moscas ponen sus huevos y estos se madurau dando por resultado la infección con larvas destructivas, produciendo úlceras y otras complicaciones que requirirán un tratamiento médico.

6.—La proporción de mortandad entre el ganado vacuno, en aquellos distritos en que hay garrapatas, es tres veces más grande que en los que están libres de garrapatas.

7.—Las garrapatas solo reposan sobre un animal durante tres semanas; el baño o el rocío debe hacerse, por consiguiente, en períodos que no sean menores de tres semanas a fin de coger las garrapatas antes que se desprendan naturalmente.

8.—Las perforaciones de la piel causadas por las picaduras de las garrapatas facilitan la entrada de varias clases de gérmenes productores de enfermedades.

9.—Las garrapatas impiden el desarrollo normal del ganado vacuno y ésto hace necesario que el ganado dedicado al matadero haya de mantenerse en pie hasta que cumpla tres o más años de edad. Los gastos de alimentación y cuidado en dos años más de lo normal, y el interés del capital invertido, constituyen un gasto adicional que puede evitarse enteramente adoptando medidas para la completa destrucción de las garrapatas.

10.—La pérdida total anual que sufren los Estados Unidos como re-

sultado de las garrapatas es enorme. $ 100,000,000 (£ 20.000,000) es la cantidad indicada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos.

11.—Si no se tomau medidas para hacer desaparecer las garrapatas, es posible que los animales jóvenes nunca adquieran su completo desarrollo, sino que se queden flacos, endebles y raquíticos, y así sucumben más fácilmente a las enfermedades como resultado de una mermada vitalidad.

12.—Las garrapatas recién criadas pueden vivir hasta ocho meses sin alimento, aun durante la estación más fría.

13.—Los cueros de los animales que hayan estado infestados de garrapatas se calificau como de calidad N.° 4; los mismos cueros sin señales de garrapatas se calificarían como calidad N.° 2. La diferencia de precios entre estas dos calidades es de tres centavos la libra. Por consiguiente un cuero que por término medio pese 42 libras causará una pérdida, debida a las garrapatas, de más de $ 1.26.

14.—Se ha calculado que una sola bestia puede perder como resultado de una invasión de garrapatas tanto como 500 libras de saugre en una estación.

15.—En un experimento hecho detenidamente se comprobó que las vacas infestadas de garrapatas pierden por término medio $9^1/_2$ libras de peso, mientras que las vacas libres de garrapatas ganan durante el mismo período 44 libras por término medio, siendo alimentadas las vacas de ambos grupos exactamente de la misma manera.

16.—La presencia de garrapatas sobre el ganado vacuno es un grave agotamiento del sistema animal y es una consecuencia de ello la disminución de la cantidad de leche producida por las vacas. En un experimento se observó que las vacas gravemente infestadas de garrapatas producían $42^0/_0$ menos de leche que las vacas que se manteuían libres de garrapatas.

Cooper, Mc. Dougall y Robertson

Importancia de los rayos de sol

El sol es el mejor, el más barato y el más seguro de todos los antisépticos depurativos de la sangre.

Los antiguos habitantes del Perú veían en el sol la fuente de la energia y la salud. Consideraban impuro al sér humauo que no recibía cada día propicio, siquiera un minuto, la luz solar en el cuerpo desnudo.

La ciencia moderna confirma la sabiduría de la civilización incáica al recurrir al sol para acrecentar la vitalidad perdida o para recuperarla.

El hombre actual no debe tampoco desdeñar las enseñanzas que se deducen de la acción benéfica del sol eu los animales y vegetales que la utilizan. Es admirable la regularidad con que los mamíferos toman su baño de sol, siempre que les es posible. «Usted también necesita de su baño diario de sol.»

HISTORIA DE NUESTRAS ANTIGUAS FINCAS

Un paréntesis

Paseo a la Carpintera

por José J. Sánchez.

El bondadoso Director de esta Revista me insta a que siga publicando los relatos que, con el título «Historia de nuestras antiguas fincas», han aparecido en varios números del año pasado y del que ya termina en breve.—Ni por asomo he pensado que esa prosa sencilla merezca el honor de la publicidad, pero accedí a suministrarla por petición de mis hijos, para quienes lo que cuenta su padre tiene un mérito que para los demás se oculta: el de ser para ellos el de la veracidad.—Yo no he inventado nada: hago recuerdos, y para no fastidiar a quien lea mis escritos más de la cuenta, encajo anécdotas, anoto pareceres que no por humildes, hijos del pueblo, pueden dejar de encerrar alguna ciencia, y, como único pecado pongo en solfa a uno que otro amigo, sin ánimo, eso sí, de mortificarlo.

Cree el señor Cruz Meza, el Lic. don Luis, que al exaltar la memoria de los que me dieron el sér, hay en mí un rasgo de sensibilidad y

Banco de Cooperación Nacional

Capital autorizado.....	₡ 500,000.00
Acciones suscritas.....	2,486.
Capital totalmente pagado ...	226,283.54
Dividendos disponibles	28,225.33
Valor nominal de cada acción	100.00
Valor real de cada acción ...	151.18

No deje de tomar hoy mismo su acción. Su mejor ahorro es una de nuestras acciones, y los mejores dividendos los ha pagado siempre nuestro Banco de Cooperación Nacional.

Diciembre de 1931.

Andrés Boza Cano,
Gerente.

de gratitud no frecuente, algo muy noble que cariñosamente apellida «apoteosis intima», la cálida veneración que él siempre mantuvo en su alma para con los suyos, don Luis Cruz Polanco y doña Juanita Meza de Cruz, y no menor para con su benemérito tío paterno, el Dr. don Antonio Cruz Polanco. Es cierto; yo me consideraría útil si alcanzara llegar siquiera a la mitad de la altura a que por su esfuerzo y su perseverancia ascendió mi padre, tanto en su vida privada como en su actuación pública y pienso que, al poner de manifiesto tales atributos, cumplo con un deber ya que mi vida no será un ejemplo a seguir: ¡hijos míos, imitad a los abuelos!

Despertar algún interés por la tierruca natal es infundir patriotismo, es construir y es cumplir con lo que de educadores hemos de tener, en el hogar, cada padre. Así lo entiende el excelente e ilustrado amigo don Abelardo Quesada Chacón, cuando al leer el final de mi monografía sobre la finca «El Aguacate», tuvo la amabilidad de enviarme la preciosa carta que, no sin vanidad, he guardado como un galardón, la cual dice:

«San José, 1.º de febrero de 1931.

Señor don José J. Sánchez,
Ciudad.

Mi querido amigo:

He leído lleno de gozo los bellos artículos que Ud. ha dedicado a las que fueron fincas de su familia y a los autores de sus días, idos ya. El de esta fecha, tierno, conmovedor y saturado de una filosofía altruísta, de conformidad—en sus dias de valiente prueba económica—aumenta la admiración de mi vieja amistad.

No debe dar Ud. por terminados los trabajos que sobre la *Historia de nuestras fincas* viene publicando en *Escuela de Agricultura* del Sr. Cruz Bolaños. Si sus hijos perdieron la herencia material a que tenían derecho, en este mundo de engaños, que no se les vaya la otra muy rica que lleva Ud. en la cabeza, mina que en la mejor edad, aquella en que han pesado las humanas vanidades, abre Ud. con pluma serena, para cantar, entre el placer y el dolor, la mejor de las historias.

Siga escribiendo, don José. Sepa que no son pocos los que se benefician con sus prosas íntimas. Su pensamiento final en el día de hoy, y los que vengan, han de cobijar con sus herederos a los nuestros, y entonces exclamaremos con Ud. muchos viejos: «*que los nietos hereden a su abuelo el culto al hogar, el amor a la verdad y al trabajo y su conformidad con la voluntad suprema, que da y quita.*»

Cordialmente suyo.

A. Quesada Chacón.»

Las voces de amigos como don Juan José Monge, don Manuel Coto Fernández, don Ramiro Aguilar V., don Rómulo Tovar, don Agustín Monge, del Lic. Bejarano y de otros bondadosos apreciadores, esencialmente del abuelo de la Revista, el Lic. Cruz Meza, excusan mi reincidencia y por dicha pronto remate.

***

Trepando el último domingo la empinada cuesta del Cerro de la Carpintera en compañía gratísima del Sr. Quesada Ch., don Claudio Monge, mi hijo Juan Manuel y de los sobrinos Jorge y Pablo, lugar en donde de paso he de decir una vez más, se goza indeciblemente por la belleza del paisaje que en torno se contempla, fuí de pronto interrogado por el primero de mis acompañantes acerca de «*qué fué aquello de una Llorona viva*», que menciono en el tema *Tiribí*, último número de la Revista precitada. Vaya pues esa historia que parece un cuento:

Mercedes Granda, la viejecita que presenció la *bajada* o *paso de un encanto* por el río, desde un peñasco junto al Tiribí, tuvo una hermana, Tomasa, casi muda y medio tonta, bastante fea y... qué se yo. La carencia de atractivos físicos no libró a Tomasa Granda de su primera falta y después ... —mi madre decía:— «la fama buena o mala corre...» Lo cierto fue que esta pobre mujer resultó madre de un chiquillo, y luego de otro y después de un tercero, todos los que se le morían por abandono. El cuarto ya tenía como año y medio y era, dicen, no feo por cierto sino hasta rubio, (pero bastante mal presentado por lo sucio y pauzón) ya que la madre lo traía siempre consigo, al cuadril, al hacer los mandados de la casa o la venta de objetos que robaba la que llamaban *tonta*. Un día llegó Tomasa a la pulpería, en donde algunos asiduos tertulianos despellejaban a media humanidad. Buscaba aceite de comer para curar los muchos granos que en la cabeza habían salido al niño. Como muda que era y coqueta para más desgracia, con sus visajes y enredos llamó la atención a uno de los presentes, quien le dijo:—«El muchacho se te cura bañándolo bien, con jabón negro. Llévalo al río y te lavas tú también porque pareces una vieja; yo te regalo un pan de jabón», no de *heno del campo*, digo yo, sino del envuelto en cáscaras o tusas, que llaman *jabón de chancho*.

La muda pareció entender al caballero, pero en cuanto al baño de su muchacho repuso: *chichí no, chichí no* y con sus gestos quería decir que las costras de arriba el frontal no se debían quitar porque tapan el bautismo. No obstante recibió el pan de jabón y volviendo los ojos en blanco a los parroquianos fuese con su muchacho camino a la vivienda.

Esa misma tarde, por cierto en invierno, Tomasa manifestó a su hermana el deseo de buscar leña cabe el Tiribí. Mercedes aprobó y díjole:

En los potreros de Calinguero los animales están exentos de modo obsoluto de la terrible plaga de las garrapatas.

«llevate ese muchacho jartón y gandumbas, que no hace más que meter tortilla.»

Con su muchacho a cuestas tomó la madre rumbo al Tiribí, en donde púsose a recoger ramas secas y chamarascas con las cuales formó una carga regular y llegándose al chico que había dejado entretenido allí cerca, buscó en su seno unos trapos limpios los cuales mostróle en señal de que lo mudaría, al propio tiempo que lo tomó de la mano y se acercó a la corriente, por cierto impetuosa. No obstante los gritos del chichí, la madre lo estregó con un trapo enjabonado varias veces, en medio de risas estúpidas y de muecas indescifrables, mas fuera por torpeza o porque se imaginara que el niño podía nadar, soltólo de sus manos y rió a carcajadas al verlo levantar sus bracitos y caminar río abajo más que en abreviatura.... Corrió la loca o la idiota y alcanzólo para traerlo al punto de partida y de nuevo soltarlo y continuar la macabra escena en medio de aspavientos y de risas que, forzosamente llamaron la atención de don Alejandro Díaz, un honrado gamonal de Patarrá o San Antonio que venía al pueblo jinete en su bonita mula negra: esto pasaba ya a boca de noche. —¿Qué haces, estúpida mujer, no ves que se ahoga ese chiquito? —*Chichí mí*, respondió la tonta, a la vez que señaló a su interlocutor la ropilla para mudarlo.

Notó don Alejandro que el niño no se movía y presintiendo la des-

gracia se bajó de su cabalgadura para ayudar a la inconsciente madre. Tomó al nene en sus brazos y levantólo de golpe, púsole boca abajo y hasta le golpeó con suavidad la espalda en la creencia de que aquel inocente sér, volvería en sí. No lo consiguió, pues quién sabe desde qué hora la tonta se divertía zambuyendo tan despiadadamente al ahogadito... —¡Camina a tu casa, mujer endemoniada!, díjole Alejandro a aquella que comenzando a darse cuenta de su crimen, escondió entre sus propios vestidos el cuerpo inanimado del niño.

Impuesto el Sr. Agente de Policía, mi padre por más señas, de este repugnate suceso, explicó a don Alejandro cómo aquella desventurada era sumamente estúpida, ya que Tomasa al trabajar en cierta ocasión con otras del mismo sexo en su potrero para arrancar la dormilona y otras malas yerbas, como no pudiera soltarse uno de los caites prontamente, dió con el filo del machete al latiguillo que ataba la sandalia ocasionándose una grande herida que la tuvo más de una semana baldada. Por supuesto, el Sr. Agente hizo comparecer ante su autoridad a las dos hermanas para afear su crimen a Tomasa y amenazarla con el cepo, a lo cual la tonta fingía llorar y axclamaba: *chichi no, mi no....*, dando a entender que ella no le causó la muerte.

Mercedes prometió dar un novenario *«a esa condenada»*, que ya era tiempo *pusiera de su parte* y en el Registro de Estado Civil llevado en la Agencia, se consignó la defunción del angelito debido a *un ataque de lombrices que lo ahogó...*

Cuentan los que la oyeron que, en las noches sucesivas a este espeluznante sucoso, los transeuntes juraban haber no sólo oído sino visto a la Llorona. que despeinada y sucia corría río abajo y río arriba, por los arenales, dando terribles alaridos y hablando, pero que sólo se le entendía el consabido *chichi mi! chichi mi!...* Se entiende que Tomasa Granda aún tenía la esperanza de hallar a su chico, al que olvidó a la postre por tener ya el repuesto que, por cierto, recogió y crió su padre, y que posiblemente vive aún por allá en San Ignacio.

***

Cuando terminó mi relato habíamos traspasado el filo del escabroso cerro, desde donde se contempla el panorama encantador que se observa desde un aeroplano: poblaciones, caminos, plantíos, potreros en donde pace el ganado, las cercas de poróes desnudos de su follaje y a nuestra izquierda, atrayente y magnífico el pico del cerro, lucido remate del cono que comienza en Tres Ríos y se levanta a 500 m. sobre el nivel de la plaza pública de aquella ciudadela.

Trepamos sin mayor esfuerzo, puesto que las alforjas con los almuerzos, costales y cuerdas para traer musgo y demás implemento llevábalos

muy oronda mi mansa yegua Blanca, en la que todos cabalgamos un par de kilómetros cada cual desde nuestra salida de San José, a las $3^1/_2$ horas del día.

En esta excursión nos fuimos al propio pico o punta del monte, donde las brumas se condensan y llueve toda la mañana, porque aún se conservan los gigantes milenarios del bosque, robles, encinos y altísimos árboles de yas, cuajados de epífitas y musgo, que los *laneros* recogen para adorno de los portales de Navidad. Hay cañones de árboles que por lo corpulentos son inaccesibles con una circunferencia en su base que midió 7 metros largos y una altura prodigiosa.

¡Cómo convendría no talar este bosque característico de los trópicos, a donde se llega con bastante facilidad y que es imperdonable no sea más conocido y visitado! Hallamos la trampa para coger jilgueros y no lejos a su dueño que atisbaba, vimos las huellas de otros más madrugadores que nosotros y recogimos lucidas cepas de tricopilia, begonias, helechos y la grama medicinal. En fin, pasamos un día agradable y regresamos hacia la tarde para llegar de noche a la ciudad.

***

Y ahora, hasta la próxima, que seguiré con la historia de «El Coyol», nuestra antigua posesión que me trae tantos y tantos recuerdos.

Lo que opina un vecino del Cantón "Pérez Zeledón" acerca de algunos problemas nacionales

Evitar las importaciones superfluas, proteger las industrias nacionales, ayudar en todas las formas posibles al pueblo agricultor, serían métodos eficaces en nuestra lucha contra la crisis.

Costa Rica posee excelentes condiciones agrícolas y sin embargo muchos artículos que con nuestros propios recursos podemos obtener, los importamos.

Una gran parte del pueblo prefiere vivir en las ciudades quejándose de hambre y de falta de trabajo mientras feraces territorios continúan incultos.

Aquí están los valles de El General—donde se ha creado el Cantón «Pérez Zeledón»—cuyos moradores no sufren crisis económica porque disfrutan de vida independiente cultivando sus tierras y produciendo en abundancia y de primera calidad toda clase de artículos agrícolas obtenibles en nuestro país, criando y engordando ganados con grandes facilidades, los que vendidos en los mercados del interior, aun a precios reducidos, dejan al agricultor una ganancia considerable si se toma en cuenta lo económica que resulta la vida en estos lugares.

Ya que nuestro gobierno no toma en cuenta estas cosas, tómelas el pueblo que sufre las consecuencias; si el gobierno no lo proteje con leyes—como bien puede hacerlo—protejámoslo nosotros con buena voluntad.

Que vengan al campo los sin trabajo pues aquí sobran tierras sin cultivar. Para obtener buen éxito sólo se necesita convencerse de que *el tiempo es oro* y sentir verdadero cariño por la tierra y por las plantas.

José J. Barrantes E.

El señor Barrantes es un asiduo propagandista de las lecturas que contiene *Escuela de Agricultura*. El pensamiento consignado en las anteriores líneas demuestra sano patriotismo, por eso les damos cabida sin variarles nada de su fondo.

Notas

La Revista *Escuela de Agricultura*, al iniciar su cuarto año de labores, y el año nuevo de 1932—saluda entusiasta a todos sus amigos, deseándoles la mayor prosperidad y bien. En especial estrecha la mano de los agricultores, estos callados hombres que sin descanso laboran por la ventura de la patria.

El actual señor Secretario de Fomento, don Francisco Mayorga Rivas, que ha luchado en empresas de distinto género, allá en la provincia de Guanacaste, sin ridículas ni pomposas ostentaciones, viene realizando, desde su presencia en tan importante Secretaría, buena y oportuna labor en beneficio de la agricultura. A él se deberá la institución en el Banco Internacional, del Departamento de Créditos para los cosecheros y productores—a efecto de librarlos de los judaicos procederes de los intermedarios, para venta de sus cosechas—. Él se propone iniciar en el año de 1932 una decidida campaña en pro del fomento de la agricultura.

En la Escuela Nacional de Agricultura, bajo la competente dirección de los señores Ingenieros Agrónomos don Bernardo Iglesias y don Enrique Jiménez, se han verificado en el mes de Diciembre último, los exámenes finales del curso. Todas las pruebas han sido en extremo lucidas, mereciendo profesores y alumnos entusiastas felicitaciones por sus esfuerzos. Nosotros les enviamos la nuestra muy sincera.

La Escuela Nacional de Agricultura, ha conferido después de los exámenes reglamentarios, el título de Ingeniero Agrónomo a los distinguidos alumnos don Alfredo Hernández Volio y José Lázaro Zúñiga, quienes iniciarán su carrera en el año de 1932. Nos consta, en especial del primero a quien conocemos bien, que han sido por el esfuerzo y dedicación al estudio, por su ejemplar comportamiento y por su vocación por la agricultura, dos modelos en dicha Escuela. Los felicitamos cordialmente, haciendo extensiva esta felicitación a sus padres.

No podemos quejarnos: aunque, por la crisis económica los años últimos hayan sido de tanta lucha, esta revista agrícola, ha encontrado numerosos amigos y subscriptores que la ayudan y que nos animan a mantenerla. Apenas es creíble, y ello explica nuestras miserias y quebrantos, que países agricultores, hayan carecido tanto tiempo de publicaciones a la agricultura consagradas. Usted que nos lee, ayúdenos, solicitamos sin rubor su concurso, porque a nuestro juicio nada puede halagar tanto a Costa Rica, como su triunfo en la agricultura.

Si Ud. no es subscriptor, subscríbase, la subscripción sólo vale cuatro colones, sea un dólar, por todo el año. Si es subscriptor, recomiéndela a su amigo: esté seguro que le hará un gran bien.

Tenemos tomos encuadernados de 1931. Son estos tomos, libros de muy buenas enseñanzas, y en el cual importantes estudios aparecen completos. En este tomo está el de formación de una finca de ganado, y el del cultivo del tabaco. Cada tomo valo cuatro colones.

Números de muestra gratis. Escríbame: Luis Cruz B., Director de la Revista «Escuela de Agricultura». San José, Costa Rica, Apartado 1287.

95670 Imprenta Alsina (Sauter, Arias & Co.) — San José, Costa Rica

A los Agricultores, productores de Verduras, Legumbres y Frutas, el

GRAN HOTEL COSTA RICA

prefiere comprar directamente de ellos

FRUTAS,
LEGUMBRES
y VERDURAS

y toda clase de comestibles de PRIMERA CALIDAD.

Haga sus ofertas personalmente a la Administración del

Gran Hotel Costa Rica

por correo o teléfono.

Teléfono 4000 - - Apartado 527

Defiéndase

contra las numerosas plagas de insectos y hongos que destruyen sus cosechas y aniquilan sus animales.

Hemos agregado a nuestro Departamento de Fertilizantes, que tan buenos servicios está prestando a los agricultores, la venta de aparatos y preparaciones para combatir las múltiples enfermedades y ataques de insectos en plantas y ganado. El primer pedido de atomizadores y pulverizadores está casi totalmente vendido. Pronto nos llega otra remesa de:

ATOMIZADORES de diferentes estilos y tamaños, desde ₡ 20.00 arriba. Sirven a la vez para rociar plantas y bañar animales.

PULVERIZADORES, grandes y pequeños, para usar en tabacales, huertas y otros cultivos.

INYECTORES DE SULFURO DE CARBONO, para matar jobotos, larvas, gusanos, etc., en el suelo.

Los INSECTICIDAS y FUNGICIDAS más eficaces.

Consultas gratis.

F. REIMERS & Co.

EL PIONEER

de alta frecuencia sintonizada

Este primoroso mueble de estilo Hepplewhite se ofrece ya sea con el chassis Modelo A de 8 válvulas (Modelo 120), o con el chassis de baterías con 7 válvulas (Modelo 201). Este último se destina a los lugares en que no hay servicio de electricidad o en que la corriente es muy irregular. Las baterías dan unas 1000 horas de servicio, en condiciones normales.

EXPORT
FRIGIDAIRE

GM
GENERAL MOTORS PRODUCTS

DELCO-LIGHT
G. M. RADIO

PAUL J. WOOD

Apartado 1451

San José - Costa Rica

CALINGUERO

El forraje que es de rigor propagar para bien de la ganadería. Inmejorable en toda clase de climas. Poquísima existencia de semilla a causa de las fuertes lluvias. Cada libra de semilla vale $ 1.00 o sean ₡ 4.00. Cuatro libras alcanzan para una manzana. Haga sus pedidos pronto. Escriba a Luis Cruz B., Apartado 1287, San José, Costa Rica. Depósito: 100 varas al Sur del Banco de Costa Rica o «Hacienda Colombia». Orotina.

A Los Criadores
De Ganado

ODYLENO Antisárnico de efecto absolutamente seguro para el tratamiento de toda clase de afecciones parasitarias de la piel en el ganado

PULBIT Antidiarréico para los animales. Sin sabor, inodoro, intóxico.

LOS GANADEROS
deben emplear los Sueros y Vacunas para uso veterinario

» Bayer-Meister Lucius «

Pida folleto explicativo

Victor Fabian, Apartado P.
SAN JOSE / Costa Rica

J. R. E. Tefel & Co.
MANAGUA / Nicaragua

Herm. Kaltwasser & Co.
Apartado 415
GUATEMALA / Guatemala S. A.

Gustavo Preiss
Apartado 260
SAN SALVADOR / Salvador

Juan Doborow
TEGUCIGALPA / Honduras

BAYER
M. R.

Banco Internacional de Costa Rica

El Banco de los agricultores

Créditos a largo plazo y a módico interés

SECCION DE AHORROS

Alcancías especiales

MIGUEL MACAYA & Cía.

FERRETERIA

ESTABLECIDOS DESDE EL AÑO 1897

Agentes de la

International Harvester Export Company

Los mayores importadores de maquinarias e implementos agrícolas con una gran existencia.

Completo surtido de enseres para apicultores

ESPECIALIDAD EN MEDICAMENTOS PARA TODA CLASE DE ANIMALES

BANCO DE COSTA RICA

Capital ₡ 2.000,000.00

Reservas ₡ 3.000,000.00

Su sección de ahorros da toda clase de facilidades a los depositantes.

AGRICULTOR: Una cuenta de ahorros le ayudará a asegurar su porvenir

Preciosas y seguras Alcancías

Solicite su libreta
Pida informes y prospectos

Crédito Hipotecario de Costa Rica

Capital	₡ 1.000,000.00
Fondo de reserva	750,000.00
Fondo para saneamiento de créditos . . .	120,000.00

Las cédulas de esta Institución constituyen las más sólida inversión; son emitidas como contra-valor de hipotecas sobre propiedades que tienen un valor doble del que garantizan.

Plena garantía del Estado

TOMÁS SOLEY GÜELL
Presidente

EDMUNDO MONTEALEGRE
Director

JOSÉ DOLORES SOLERA
Director

GREGORIO ESCALANTE E.
Director

JULIO ACOSTA G.
Director

En su finca como en su casa
Ud. debe tener una máquina de escribir portátil

REMINGTON

que le convertirá su trabajo en un placer, pudiendo depender de su servicio seguro en todos los momentos. Pida prospectos de los

CLUBS REMINGTON

y se los enviaremos a vuelta de correo

LIBRERIA ALSINA

SAUTER, ARIAS & Co.

UNICOS AGENTES PARA COSTA RICA

Gmo. NIEHAUS & Co.

DEPOSITO PERMANENTE DE

AZUCAR de Grecia, Hacienda "VICTORIA".
,, de Santa Ana, Hacienda "LINDORA".
,, de Turrialba, Hacienda "ARAGON".

ARROZ de Santa Ana,
el mejor elaborado.

ALMIDON, marca "Rosales", Hacienda "PORO".

Calidades insuperables – Precios sin competencia

Al por mayor - - Al por menor

APARTADO 493 - TELEFONO 2131

En todas
las fincas
se
necesita

PABCO

la pintura sin rival!

Pintura para **Servicio Múltiple**

Pintura Roja para techos

Esmalte Servicio Múltiple

Laca brillante que seca rápidamente

Pabco-Rotnot, conservador de madera

IMPORTADORES:

KOBERG & CIA.

SAN JOSÉ

SEGURO OBLIGATORIO
CONTRA ACCIDENTES DEL TRABAJO

Desde el 27 de Abril próximo pasado comenzó a surtir efectos el SEGURO OBLIGATORIO CONTRA ACCIDENTES DEL TRABAJO, para las siguientes empresas y ocupaciones:

Construcciones de todo género.

Demoliciones, reparaciones y conservación.

Minas, canteras, salinas y excavaciones.

Trasportes marítimos, fluviales, aéreos y terrestres.

La producción de energía eléctrica y su explotación y conservación.

Fábricas y talleres.

Aserraderos.

Teatros y espectáculos públicos.

Trabajos con materias explosivas, inflamables, insalubres o tóxicas, etc.

El patrón comprendido por el seguro obligatorio que no tuviera asegurados a sus obreros al ocurrir cualquier accidente, pagará una multa igual a dos veces el importe de la prima respectiva, por cada año que haya dejado de realizar el seguro sobre todos sus obreros.

Cualquier informe relacionado con este seguro, será suministrado en el DEPARTAMENTO DE ACCIDENTES DE TRABAJO.

BANCO NACIONAL DE SEGUROS

IMPRENTA ALSINA (SAUTER, ARIAS & CO.)